

LES RÉACTEURS À EAU LÉGÈRE : LEUR PLACE AU XXI^{ème} SIÈCLE

Présentation

Le lancement de nouvelles constructions de réacteurs nucléaires dans le monde est le signe apparent de la renaissance du nucléaire. La perception du réchauffement climatique et les fluctuations des prix des matières premières, pétrole et gaz en particulier ces 2 dernières années, sont sans doute la raison de cette reprise qui se manifeste dans quasiment tous les pays. La croissance de la demande d'électricité, et plus précisément, la prise de conscience de la rareté des matières premières dans les années à venir, ouvre une perspective de développement de l'énergie nucléaire au côté des énergies renouvelables.

Plusieurs pays s'engagent sur la voie du nucléaire en mettant en place des environnements juridiques stables, de nouvelles organisations publiques de contrôle, des conditions d'incitation particulières en fixant des objectifs d'investissement parfois ambitieux. Les exploitants et les autorités de sûreté se concertent déjà depuis plusieurs années pour rechercher une harmonisation des pratiques en termes de construction et d'exploitation. Les constructeurs s'organisent au travers de restructurations et d'alliances pour prendre une part de ce nouveau marché : AREVA, KEPCO, MHI, ROSENERGOATOM, TOSHIBA.

Les réacteurs à eau légère sont actuellement la technologie mature pour assurer cette reprise du nucléaire. Plusieurs technologies sont proposées sur le marché avec différents degrés d'avancement ; les réacteurs à eau bouillante avec SWR 1000, ABWR, ESBWR et les réacteurs à eau pressurisée avec EPR, AP 1000, AES 2006, APR 1400, APWR.

La Convention 2009, organisée par la SFEN, a permis de faire un tour d'horizon des différentes problématiques évoquées ci-dessus, en particulier des défis à relever au niveau du tissu industriel et des besoins en compétences et ressources. Cette revue consacrée à la place des réacteurs à eau légère dans la perspective du renouveau du nucléaire illustre les enjeux de ce XXI^{ème} siècle. La mise en service des nouvelles technologies de réacteur, dans de bonnes conditions de sûreté et de disponibilité, sera un élément indispensable pour que le nucléaire prenne une place importante dans le mix énergétique de la prochaine décennie.

Georges SERVIÈRE,

EDF et ancien président de la SFEN

Rémy DUPRAZ,

AREVA NP et président sortant de la Section ST7

"Technologie et Exploitation des Réacteurs"